МАЛЯРІЯ

НА ЗАКАВКАЗСКОЙ ЖЕЛѢЗНОЙ ДОРОГѢ ВЪ 1889 ГОДУ.

МИКРОСКОПИЧЕСКІЯ НАБЛЮДЕНІЯ.

Съ приложеніемъ 12 микрофотограммъ малярійнаго паразита и литографированной таблицы.

Н. А. САХАРОВА.



ТИФЛИСЪ.

1889.

МАЛЯРІЯ

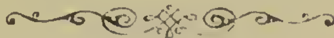
НА ЗАКАВКАЗСКОЙ ЖЕЛѢЗНОЙ ДОРОГѢ ВЪ 1889 ГОДУ.

МИКРОСКОПИЧЕСКІЯ НАБЛЮДЕНІЯ.

Съ приложеніемъ 12 микрофотограммъ малярійнаго паразита и литографированной таблицы.

Н. А. САХАРОВА.





ТИФЛИСЪ.

1889.

Малярія на Закавказской желѣзной дорогѣ въ 1889 году.

МИКРОСКОПИЧЕСКІЯ НАБЛЮДЕНІЯ.

Съ приложеніемъ 12 микрофотограммъ маляріийнаго паразита и литографированной таблицы.

Н. А. Сахарова.

1.

Закавказская желѣзная дорога отъ Баку до Батума проходитъ по мѣстностямъ, извѣстнымъ за самыя лихорадочныя на цѣломъ Кавказѣ. Таковы напр. многія станціи въ долинѣ Ріона и Куры: Цихисъ-Дзири, Нотанеби, Пойли, Евлахъ, Уджары, Караясы, Аджи-Кабулъ, прославившіяся своимъ убійственнымъ климатомъ [1]). Бывали мѣсяцы, когда на этихъ станціяхъ заболѣвали почти всѣ живущіе, и движенію поѣздовъ угрожала остановка за недостаткомъ здоровыхъ служащихъ. Столь дѣйствительный при болотныхъ лихорадкахъ хининъ далеко не всегда помогалъ, и единственнымъ спасеніемъ больнаго являлась перемѣна климата, т. е., отправка больныхъ въ лазареты (Тифлисскій или Бакинскій). Но эти лазареты въ разгаръ лихорадокъ оказывались недостаточными, чтобы вмѣстить всю массу заболѣвшихъ, которыхъ поэтому приходилось выписывать изъ лазарета, не дожидаясь полнаго выздоровленія. Вотъ цифры, которыя говорятъ краснорѣчивѣе словъ:

Въ 1888 году на всей линіи было 66965 больныхъ и

---

[1]) На нѣкоторыхъ станціяхъ мѣстные жители татары на время лихорадокъ всѣ поголовно уходятъ въ горы. Обычай, установившійся повидимому давно.

изъ нихъ 41067 лихорадочныхъ. Хинина израсходовано въ томъ же году около 7 пудовъ. Такъ какъ на дорогѣ имѣется около 7000 служащихъ, а съ членами семействъ вѣроятно вдвое, то оказывается, что каждый служащій заболѣваетъ среднимъ числомъ 3 раза въ годъ маляріей.

Приступая къ изложенію своихъ наблюденій, замѣчу, что лѣтомъ и въ началѣ осени лихорадки наблюдались ежедневныя, послабляющія (тифо-подобныя) или неправильныя, а также и злокачественныя, а въ концѣ осени и зимой правильныя трехдневныя и четырехдневныя.

Съ открытіемъ паразита маляріи въ изученіи лихорадокъ наступила новая эра, и я, имѣя въ рукахъ такой громадный матеріалъ, счелъ своимъ нравственнымъ долгомъ воспользоваться имъ по мѣрѣ своихъ силъ и разумѣнія для наблюденій надъ этимъ паразитомъ, въ біологическихъ свойствахъ котораго несомнѣнно лежитъ объясненіе болѣзни со всѣми ея разнообразными проявленіями. Изученіе біологіи паразита необходимо и для болѣе успѣшной борьбы съ нимъ—для раціональнаго лѣченія и профилактики лихорадокъ.

2. *Литература.*

Въ засѣданіи Кавказскаго Медиц. Общества осенью прошлаго года [1]) я демонстрировалъ различныя формы малярійнаго пласмодія и въ короткихъ словахъ передалъ наблюденія Laveran'a, Marchiafava и Celli, Golgi и Councillmann'a. Результатъ этихъ наблюденій можетъ быть выраженъ такъ: въ красныхъ кровяныхъ шарикахъ и внѣ ихъ при маляріи живетъ амебоидный паразитъ, принимающій различныя формы, представляющія переходныя стадіи развитія: 1) внутриклѣточный безпигментный, 2) таже форма, но съ пигментомъ, распредѣленнымъ по всему пласмодію, 3) пласмодій въ періодѣ дѣленія на множество тѣлецъ, собранныхъ кругомъ или около кучки пигмента, 4) полулунныя формы (иногда овальныя или грушевидныя), 5) круглый свободный

---

[1]) Протоколъ К. М. О. 1888. № 6.

плазмодій съ пигментомъ въ срединѣ и съ бичами. Двѣ послѣднія формы стоятъ особнякомъ, и связь ихъ съ первыми тремя еще не изучена.

3.

Послѣ моего сообщенія появились слѣдующія работы, значительно расширившія наши свѣдѣнія о маларійномъ паразитѣ.

Проф. Golgi [1]) описалъ подробно процессъ размноженія плазмодія дѣленіемъ (которое совершается передъ началомъ пароксизма), при чемъ онъ нашелъ два главныхъ типа этого дѣленія, которымъ соотвѣтствуютъ два различныхъ вида плазмодія: 1) плазмодій съ двухдневнымъ періодомъ развитія (febris tertiana) и 2) плазмодій, завершающій свое развитіе въ 3 дня (febris quartana). Ежедневныя лихорадки и другія, по его мнѣнію, происходятъ отъ одновременнаго пребыванія въ крови нѣсколькихъ различнаго возраста поколѣній плазмодія. Дѣленіе плазмодія трехдневной лихорадки совершается на 16—20 тѣлецъ, а четырехдневной на 8—10. Теорія Golgi, если она подтвердится во всѣхъ ея деталяхъ, дастъ возможность по одному препарату крови представить полный анализъ болѣзни и разъяснить самыя сложныя и неправильныя формы маляріи. Если, напримѣръ, мы нашли бы въ крови одновременно плазмодіи трехдневной и четырехдневной лихорадки въ періодѣ дѣленія, то мы имѣли бы лихорадку съ такимъ теченіемъ: пароксизмы на 1-й, 3-й, 4-й, 5-й и 7-й день, апирексія на 2-й и 6-й.

Celli и Guarnieri [2]) изучали помощью апохроматическихъ объективовъ и особеннаго способа окраски (растворомъ метиленовой синьки въ жидкости изъ hydrocele) тончайшее строеніе плазмодія, въ которомъ они различаютъ слабо-окрашенную эндоплазму (съ ядромъ) и сильно-окрашенную эктоплазму (въ которой находится пигментъ). Они-же пред-

---

[1]) Fortschritte der Medicin. 1889. № 3.

[2]) Fortschritte der Medicin. 1889. № 14 и 15.

ставляя весьма убѣдительные рисунки, показывающіе развитіе полулунныхъ тѣлъ внутри красн. кровяныхъ шариковъ, что до сихъ поръ было только предположеніемъ.

James [1]) въ своей работѣ подтверждаетъ постоянное нахожденіе въ крови больныхъ маляріей (въ Америкѣ) тѣхъ-же пласмодіевъ.

Ball [2]) разбираетъ вопросъ о дифференціальной діагностикѣ брюшнаго тифа и маляріи, представляющій во многихъ случаяхъ и для американскихъ врачей знакомыя намъ затрудненія. Вѣрнѣйшимъ методомъ онъ считаетъ въ этихъ случаяхъ изслѣдованіе крови, взятой прямо изъ селезенки. Противъ названія *тифо-малярія*, предложеннаго для этихъ случаевъ, онъ справедливо возстаетъ.

Marchiafava и Celli [3]) разбираютъ вопросъ о правѣ первенства на открытіе малярійнаго паразита, которое по ихъ заявленію цѣликомъ принадлежитъ имъ, а не Лаверану, открывшему правда полулунныя тѣла, но неправильно объяснившему ихъ морфологическое строеніе. По его мнѣнію, это суть кисты, наполненныя движущимися нитями, которыя суть настоящіе паразиты лихорадки. Внутриклѣточныхъ безпигментныхъ пласмодіевъ Лаверанъ вовсе не видалъ, такъ какъ работалъ съ 7-й системой и 3 окуляромъ Гартнака, далеко недостаточными для этого. Правда, впослѣдствіи Лаверанъ (послѣ открытій Marchiafava и Celli) началъ описывать внутриклѣточный пласмодій (подъ именемъ taches blanches), но, повидимому, и тутъ онъ наблюдалъ не пласмодій, а тѣ свѣтлые кружки въ кровяныхъ тѣльцахъ, которые встрѣчаются и въ нормальной крови и не разъ подавали поводъ къ смѣшенію съ пласмодіями.

Я полагаю, что честь открытія пласмодіевъ лихорадки принадлежитъ одинаково и итальянскимъ ученымъ и Лаверану, который хотя представилъ невѣрное описаніе полулуній,

---

[1]) Centralblatt für Bacteriologie. 1889. № 12.

[2]) Ibidem.

[3]) Archives italiens de Biologie. T. III, fasc. III.

но зато первый доказалъ небактеріальное происхожденіе малярія, какъ разъ въ то время, когда на основаніи изслѣдованій Томази Крудели и Клебса происхожденіе маляріи отъ бактерій считалось почти доказаннымъ. Заслуга его тѣмъ болѣе велика, что онъ первый обратилъ вниманіе на животныхъ паразитовъ, какъ причину инфекціонныхъ болѣзней.

Д-ръ Хенцинскій [1]) изъ Одессы нашелъ вышеописанныя формы пласмодія въ крови 15 больныхъ маляріей и предлагаетъ для изслѣдованія окрашивать препараты крови растворомъ эозина и метиленовой синьки въ смѣси спирта съ водой.

4. Фотографированіе пласмодіевъ.

Перехожу къ своимъ наблюденіямъ. Во 1-хъ, я счелъ небезполезнымъ снять съ нѣкоторыхъ изъ своихъ препаратовъ микрофотограммы. Кажется, не всѣ врачи имѣли случай видѣть пласмодіевъ, а фотограммы до нѣкоторой степени могутъ замѣнить препаратъ и хотя не даютъ такихъ ясныхъ изображеній, какъ рисунокъ, сдѣланный при помощи камеры —люциды, но зато гарантируютъ объективность изображенія. Вполнѣ сознавая несовершенство моихъ фотограммъ, предлагаю ихъ вниманію товарищей, какъ первый въ литературѣ опытъ фотографированія малярійныхъ пласмодіевъ, при томъ съ помощью весьма несовершеннаго импровизированнаго аппарата. Я направлялъ солнечный лучъ на зеркало микроскопа съ горизонтально поставленной трубой и съ установленнымъ уже препаратомъ. Труба микроскопа (съ вынутымъ окуляромъ) плотно вставлялась въ отверстіе деревяннаго ящика (около $^3/_4$ аршина длиной), выкрашеннаго внутри черной краской. На сторонѣ противуположной круглому отверстію было прорѣзано квадратное отверстіе для помѣщенія тутъ матоваго стекла, на которомъ получалось изображеніе. Доведя это

---

[1]) Centralblatt für Bacteriologie. 1888 г. № 15. Къ сожалѣнію, я не могъ достать диссертацію того-же автора о малярійныхъ микроорганизмахъ.

изображеніе до возможной степени отчетливости движеніемъ микрометрическаго винта микроскопа, я закрываю ставню въ комнатѣ, замѣняю матовое стекло свѣто-чувствительной сухой пластинкой Монгковена, покрываю весь приборъ (за исключеніемъ зеркала) чернымъ сукномъ и впускаю на 2—3 секунды солнечный лучъ (лучше черезъ синее стекло).

Затѣмъ слѣдуетъ въ совершенной темнотѣ вынуть пластинку и, тщательно завернувъ ее въ черную бумагу, передать для дальнѣйшей обработки и переводу на бумагу фотографу.

Окраска препаратовъ должна быть произведена коричневой краской. Ретушевка, само собой разумѣется, не допускается.

Способъ этотъ настолько простъ, что заслуживаетъ примѣненія во многихъ случаяхъ, и хотя обходится дороже литографіи, но его можно удешевить, если нѣсколько негативовъ перевести на одну общую пластинку Монгковена, что весьма просто сдѣлать такъ: вырѣзавши изъ снятыхъ негативовъ квадратики, заключающіе въ себѣ нужное на препаратѣ мѣсто, укрѣпляютъ (какимъ-нибудь клеемъ) ихъ всѣ на одной стеклянной пластинкѣ послѣдовательно. Если затѣмъ приложить къ нимъ (въ темнотѣ) большую пластинку Монгковена и на 2—3 секунды освѣтить, то всѣ они перейдутъ на послѣднюю, при чемъ получится уже позитивное изображеніе, съ котораго еще разъ надо снять изображеніе. Это будетъ уже негативъ, годный для печатанія. Для большаго количества снимковъ такихъ негативовъ должно быть нѣсколько. Мои микрофотограммы печатались съ шести негативовъ въ фотографіи г. Ермакова, которому приношу благодарность за его любезное содѣйствіе.

5. *Описаніе микрофотограммъ.*

1) Malaria perniciosa comatosa. Въ 3 кровяныхъ шарикахъ видны пласмодіи въ видѣ колечекъ, состоящихъ какъ-бы изъ серпа, между сходящимися концами котораго имѣет-

ся точка. Эта форма настолько характерна, что ее нельзя смѣшать ни съ какими кружками или отверстіями въ красныхъ кровяныхъ шарикахъ, а это смѣшеніе случалось уже неоднократно, напр. въ наблюденіяхъ Mosso, Pfeiffer'a и, повидимому, самаго Laveran'a. Характерно еще то, что внутри этихъ колечекъ видно вещество кровяного шарика, а не пустое пространство, какъ въ отверстіяхъ, въ кровяныхъ шарикахъ находимыхъ иногда въ нормальной, а еще болѣе въ измѣненной патологически крови (напр. при цингѣ. См. работу д-ра Верюжскаго во „Врачѣ" за нынѣшній годъ).

2) Malaria quotidiana. Тѣ-же формы и въ томъ-же количествѣ. Случай довольно легкій, доказывающій, что тяжесть заболѣванія не зависитъ отъ количества паразитовъ. Препаратъ во время жара.

3) Malaria quotidiana. Апирексія. Тяжелая форма. Пигментированная форма пласмодія (съ разсѣяннымъ, не перешедшимъ еще въ черный, пигментомъ), занявшаго все пространство кровяного шарика, отъ котораго осталась едва замѣтная кайма.

4) и 6) Febris remittens. Различной величины внутриклѣточный пласмодій, съ разсѣяннымъ въ видѣ крупинокъ пигментомъ, который благодаря совершенно черному цвѣту (меланинъ) вышелъ гораздо яснѣе, чѣмъ на фот. 3.

5) Febris quotidiana. Небольшой величины пласмодій, съ пигментомъ *въ видѣ одной кучки*. Дѣленія пласмодія не замѣтно. Препаратъ во время жара. Подобной формы пласмодіи весьма часты при лѣтнихъ лихорадкахъ. Объ этихъ формахъ смотри замѣчаніе дальше.

7) и 8) Febris int. quotidiana. Апирексія. Пигментированный пласмодій (пигментъ не ясно выдѣляется вслѣдствіе сильной окраски пласмодія), въ которомъ замѣчается неокрашенная свѣтлая часть. Если Celli и Guarnieri (см. выше) описываютъ именно ее подъ именемъ эндоплазмы, то ихъ наблюденія заключаютъ въ себѣ ошибку, такъ какъ въ этой свѣтлой части ни при какихъ увеличеніяхъ не удается замѣтить ядра, и все заставляетъ думать, что это есть просто

часть кровяного шарика, захваченная сошедшимися и слившимися псевдоподіями пласмодія. Въ этомъ убѣждаетъ и цвѣтъ этой части, совершенно сходный съ цвѣтомъ кр. шарика, а также и то, что встрѣчаются пласмодіи, въ которыхъ это пространство сообщается съ остальной частью кр. шарика узкимъ перешейкомъ (т. е., псевдоподіи не слились еще).

9) и 12) Полулунной формы пласмодіи при болотной кахексіи. На внутренней сторонѣ ихъ замѣтна хорда, которая есть остатокъ отъ кровяного шарика, въ которомъ развился паразитъ. Иногда удается найти полулунія съ хордами на обѣихъ сторонахъ, такъ что получается почти картина полулунія, заключеннаго внутри крас. кровян. шарика;—говорю почти, потому что оба конца полулунія, не помѣщаясь внутри шарика, находятся внѣ его. Замѣчательно то, что, не смотря на множество больныхъ, у которыхъ мною найдены полулунія, образованія ихъ внутри кров. шариковъ (которое несомнѣнно) не удается подмѣтить во всей его постепенности. Такимъ образомъ остается совершенно неизвѣстнымъ, изъ какихъ пласмодіевъ и при какихъ условіяхъ образуются эти формы. Мы увидимъ далѣе, что далеко не при всякой болотной кахексіи обязательны полулунныя формы.

10) Febris remittens. Пигментированный пласмодій внутри крас. кр. шариковъ. На краю препарата безпигментный пласмодій. Тяжелая форма лихорадки.

11) 2 полулунныхъ пласмодія овальной формы при болотной кахексіи. Въ этомъ-же препаратѣ были найдены круглые пласмодіи съ бичами, окраска которыхъ не удалась. Бичи могутъ быть почти всегда найдены, если среди полулунныхъ формъ попадаются и круглые съ пигментомъ, собраннымъ посрединѣ въ одну кучку. Движеніе этихъ бичей продолжается часа 2—3.

Очень сожалѣю, что не могъ за недостаткомъ времени къ этимъ формамъ присоединить пласмодіевъ въ стадіи дѣленія. Это дѣленіе совершается весьма разнообразно, почему составитъ предметъ отдѣльной работы.

Page 11 see p. 6

1. In Quotidian ague (& in pernicious or —) there may be met with in the blood at all times of the disease non pigmented plasmodii wh does not change into the pigmented form. Figs 1. 2 3

2. In other cases of quotidian ague both pigmented & non pigmented plasmodii exist — fig 4.

3 In some cases only one form of pigmented plasmodii are seen (scattered pigment) fig 5

4 Semilunar forms do not produce paroxysms fig 6

5. If there is fever with semilunar plasmodii in the blood other forms are also found in the blood see fig 7

In all forms quinine has a strong action on plasmodii wh. quickly disappear after its administration (except in pernicious cases)

There are quotidian agues in wh. after quinine the plasmodii disappear but the evening rise continues fig 11

6. *Анализъ ежедневныхъ лихорадокъ.*

Другая задача моей работы была—изслѣдовать кровь у одного и того-же больнаго нѣсколько разъ въ различныя фазы болѣзни, чтобы опредѣлить, какое отношеніе существуетъ между симптомами болѣзни и находимыми въ крови формами пласмодія. Эти изслѣдованія мною произведены въ большинствѣ случаевъ на больныхъ съ лѣтними лихорадками, т. е., ежедневными или послабляющими и злокачественными.

Я считаю эти лихорадки заслуживающими особеннаго изученія, потому что именно онѣ и подаютъ чаще всего поводъ къ смѣшенію ихъ съ тифомъ, что подробно развито въ сочиненіи д-ра Финкельштейна: „Тифозы и тифозы на Кавказѣ“ [1]). Въ этомъ сочиненія собрана богатая литература этого вопроса, изъ которой видно, какое разногласіе существовало во взглядахъ различныхъ врачей на послабляющія лихорадки на Кавказѣ. Самъ авторъ рѣшаетъ вопросъ такъ: во всѣхъ случаяхъ, гдѣ мы не имѣемъ типичной кривой брюшнаго тифа Вундерлиха, мы имѣемъ дѣло съ малярiей.

Нѣтъ надобности доказывать, что у Кавказскихъ врачей возникло уже давно сомнѣніе въ вѣрности этого взгляда, которое должно еще болѣе увеличиться послѣ опубликованія статьи д-ра Вацадзе о вскрытіяхъ, произведенныхъ въ Тифлисскомъ военномъ госпиталѣ въ 1887 году [2]), доказывающихъ, что брюшной тифъ на Кавказѣ встрѣчается весьма нерѣдко и протекаетъ иногда съ кривой не только послабляющей, но даже перемежающейся лихорадки, что совершенно опровергаетъ извѣстныя схемы кривыхъ Вундерлиха, которыя составляли самый обыкновенный, считавшійся надежнымъ, діагностическій критерій.

Я полагаю, что съ открытіемъ малярійнаго паразита этотъ вопросъ долженъ подвергнуться снова разсмотрѣнію, и можетъ быть, теперь Кавказскіе врачи могли-бы добиться его

---

[1]) Военно-Медицинскій Журналъ.

[2]) Медиц. Сборникъ К. М. О. 1887 г.

разрѣшенія, т. е., найти безошибочный способъ для діагностики этихъ формъ.

7.

Я изслѣдовалъ кровь у моихъ малярійныхъ больныхъ въ лазаретѣ по возможности ежедневно. Для сокращенія времени въ послѣднее время я намазывалъ кровь многихъ больныхъ параллельными полосами на одну общую пластинку и окраску ея производилъ сразу.

Результаты микроскопическаго изслѣдованія отмѣчались на температурномъ листѣ схематическими значками, имѣющими форму приблизительно найденныхъ въ крови пласмодіевъ. Если-же пласмодіевъ не находилось, то ставился кружокъ, изображающій незанятый пласмодіемъ кров. шарикъ.

Немалымъ препятствіемъ при этихъ наблюденіяхъ служило то обстоятельство, что въ наиболѣе интересныхъ серьезныхъ случаяхъ болѣзни нельзя было медлить съ назначеніемъ хинина,—а онъ быстро убивалъ пласмодіи. (Впрочемъ въ злокачественныхъ лихорадкахъ подкожныя впрыскиванія хинина дѣйствовали весьма слабо, почему я полагаю, что этотъ способъ лѣченія заслуживаетъ серьезной провѣрки и изслѣдованія мочи на хининъ) [1]).

Удобными для наблюденія оказались случаи, гдѣ больные отказывались отъ хинина и просили другаго лѣченія: мышьякомъ, эйкалиптомъ, іодомъ, при которыхъ пласмодіи, повидимому, вовсе и не измѣнялись и не погибали.

По такому методу я произвелъ около 50 наблюденій, изъ которыхъ я выбралъ нѣкоторыя для отпечатанія на прилагаемой таблицѣ. Полагаю, что эта таблица не нуждается въ объясненіи. Синіе схематическіе значки изображаютъ кровяные шарики съ окрашенными пласмодіями, а черныя точки—пигментъ. Назначеніе хинина отмѣчено буквой х.

Перехожу прямо къ выводамъ изъ этой *таблицы.*

---

[1]) Не оттого ли умираютъ эти больные, что имъ нельзя бываетъ дать хининъ внутрь.—Не помню, гдѣ я читалъ, что хинина въ мочѣ при подкожныхъ впрыскиваніяхъ иногда не находили.

8.

1) *При ежедневныхъ лихорадкахъ (а также злокачественныхъ или послабляющихъ) можетъ встрѣчаться въ крови во все время болѣзни лишь безпигментный плазмодій, не переходя въ пигментированную форму.* (См. кривыя № 1, 2, 3). При томъ все равно, давался-ли хининъ или нѣтъ.

Къ такимъ случаямъ (ихъ было около 20) слѣдовательно оказывается совершенно непримѣнимой теорія Golgi, основанная на постепенномъ развитіи плазмодія черезъ всѣ его стадіи. Здѣсь развитіе ограничивается первой стадіей, за которой вѣроятно слѣдуетъ прямо дѣленіе [1]) паразита на части и снова вхожденіе его въ кровяные шарики. Форма плазмодія во время пароксизма и апирексіи тутъ одинакова: это тѣ самые кольцеобразные плазмодіи, которые изображены на фотограммѣ № 1.

2) *При другихъ-же случаяхъ ежедневной лихорадки встрѣчаются одновременно безпигментный и пигментированный плазмодій.* (См. крив. № 4).

Эти случаи могли-бы быть объяснены, согласно теоріи Golgi, какъ комбинированныя лихорадки, состоящія изъ двухъ трехдневныхъ и обусловленныя присутствіемъ въ крови двухъ поколѣній плазмодіевъ, изъ которыхъ одно на день старше другаго.

3) *Встрѣчаются случаи, гдѣ во все теченіе болѣзни попадается въ крови лишь одна форма пигментированнаго плазмодія (съ разсѣяннымъ пигментомъ).* (См. крив. № 5).

Повидимому, здѣсь плазмодій, достигнувъ этой стадіи развитія, далѣе не развивается и не переходитъ въ стадію дѣленія на части, оставаясь такимъ въ теченіи цѣлыхъ 6 дней. Можетъ быть, употребленіе хинина, который больной принималъ все время болѣзни, препятствовало этому развитію плазмодія. Подобныхъ случаевъ было нѣсколько. Въ дополненіе

[1]) Дѣленія этого подмѣтить не удалось въ крови изъ общаго русла.

къ нимъ прибавлю, что я встрѣчалъ случаи, гдѣ лихорадка уже прекратилась, а этой-же самой формы пласмодій еще былъ находимъ въ крови.

Встрѣчаются случаи, въ которыхъ безпигментный (кольцеобразный) пласмодій, находимый въ первый день болѣзни, не достигнувъ величины $^1/_2$ кров. шарика, переходитъ на второй день въ пигментированный, но въ которомъ пигментъ не разсѣянъ по всему пласмодію, а находится въ одной кучкѣ, и въ такой формѣ пласмодій остается безъ признаковъ дѣленія на части въ теченіи 2—3 дней. Съ такого случая снята фотограмма № 5. Эта весьма обычная форма пласмодіевъ въ лѣтнихъ лихорадкахъ, она-же встрѣчается иногда и при злокачественныхъ формахъ.

4) *Полулунныя формы не вызываютъ пароксизмовъ.* (См. крив. № 6).

Больной съ кахексіей, у котораго въ теченіи 2 недѣль былъ находимъ полулунный пласмодій. Больной довольно скоро выздоровѣлъ. Такихъ больныхъ съ низкой температурой и полулуніями было у меня довольно много.

5) *Если при полулунныхъ пласмодіяхъ въ крови у больнаго есть лихорадка, то въ крови есть и другія формы пласмодія.*

Это заключеніе, выведенное изъ многихъ случаевъ, подтверждается и кривой № 7. Въ этомъ случаѣ найдены были и бичeносныя формы [1]), существовавшія въ теченіи 3-хъ дней.

6) *Изъ всѣхъ кривыхъ видно сильное дѣйствіе хинина на пласмодіи и быстрое ихъ исчезаніе послѣ его пріемовъ* (кромѣ злокачественныхъ).

7) *Встрѣчаются ежедневныя лихорадки, въ которыхъ послѣ употребленія хинина пласмодіи исчезаютъ, но вечернія повышенія продолжаются.* (См. крив. № 11).

Эти лихорадки, представляющія затяжное теченіе, суть тѣ самыя, которыя чаще другихъ формъ подаютъ поводъ къ смѣше-

---

[1]) На рисункѣ бичи изображены синими, но на самомъ дѣлѣ они не окрашиваются вовсе.

нію ихъ съ брюшнымъ тифомъ. Повидимому, онѣ вызываются тѣми измѣненіями въ органахъ (нервной системѣ или органахъ пищеваренія и кровотворенія), которыя произведены исчезнувшими пласмодіями, которые оставляютъ послѣ себя въ организмѣ наклонность къ разстройству регуляціи тепла, наступающему иногда при незначительныхъ измѣненіяхъ внѣшнихъ условій и нерѣдко исчезающему безъ всякаго лѣченія.

Этой неустойчивостью организма, въ которомъ побывали разъ пласмодіи, въ отношеніи сохраненія нормальнаго температурнаго равновѣсія, я полагаю, объясняется заболѣваніе тѣхъ лицъ, которыя, излечившись отъ маляріи, получаютъ ее вновь при переѣздѣ въ мѣстность, гдѣ совершенно отсутствуетъ эта болѣзнь.

Въ виду этого, полагаю, слѣдуетъ эти лихорадки отличать отъ лихорадокъ съ пласмодіями, назвавъ ихъ *вторичными* или послѣдовательными (febris secundaria); пласмодіальныя же лихорадки называть первичными.

Въ виду громаднаго значенія, представляемаго этими весьма часто встрѣчающимися лихорадками, считаю необходимымъ на нихъ остановиться подробнѣе.

9. *Вторичныя лихорадки.*

Вторичныя лихорадки являются, повидимому, или при недостаточно энергичномъ лѣченіи хининомъ въ началѣ болѣзни, или вслѣдствіе повторнаго заболѣванія маляріей. Онѣ представляютъ разнообразную картину случаевъ—отъ весьма легкихъ, легко уступающихъ перемѣнѣ климата, и до самыхъ тяжелыхъ, оканчивающихся смертью. Общее имъ одно—полное безсиліе при нихъ хинина, который не въ состояніи бываетъ устранить даже легкія формы, проходящія при употребленіи мышьяка, іодистаго кали и другихъ средствъ. Съ другой стороны иногда достаточно бываетъ устранить вечернее повышеніе температуры употребленіемъ напр. фенацетина, чтобы лихорадка прекратилась совсѣмъ. (См. крив. № 12 и 13) [1].

---

[1]) Хотя въ крови больныхъ, у которыхъ взяты эти кривыя, не

Невольно является мысль, что въ такихъ случаяхъ лихорадка является отъ функціональныхъ только измѣненій въ нервной системѣ. Это подтверждается тѣмъ, что, не смотря на цѣлые годы, которые можетъ тянуться такая лихорадка изо дня въ день, кромѣ ускоренной дѣятельности сердца и малокровія никакихъ патологическихъ измѣненій въ органахъ можетъ не быть.

Въ другихъ случаяхъ наоборотъ мы встрѣчаемся съ вторичными лихорадками, сопровождающимися тяжелыми заболѣваніями пищеварительныхъ и кровотворительныхъ органовъ, о чемъ можно судить по сильно измѣненному составу крови. Она бываетъ необыкновенно жидка, капли ея почти желтоватаго цвѣта, будучи размазаны на стеклѣ застываютъ медленно. Количество красныхъ кровяныхъ шариковъ уменьшено весьма значительно, и форма ихъ измѣнена, большинство ихъ потеряло свою круглую форму, и они окрашиваются метиленовой синькой сильнѣе нормальныхъ. Въ этой крови наблюдается значительное увеличеніе кровяныхъ пластинокъ Бицоцеро, которыя встрѣчаются цѣлыми кучами. Послѣднее указываетъ на глубокое разстройство питанія вслѣдствіе, можетъ быть, затрудненнаго перехода этихъ пластинокъ въ кровяные шарики. Больной находится въ состояніи глубокой кахексіи, болѣе опасной, чѣмъ кахексія съ полулуніями, которая обыкновенно кончается выздоровленіемъ. Что касается формъ вторичной лихорадки съ завалами селезенки, достигающими иногда громадной величины, то, повидимому, эти завалы при прочихъ нормальныхъ органахъ не играютъ выдающейся роли, и лихорадка можетъ при нихъ проходить, больной можетъ относительно оправиться безъ признаковъ даже уменьшенія завала.

найдено пласмодіевъ, но діагнозъ вторичной лихорадки (послѣ маляріи) подтверждается тѣмъ, что болѣзнь у обоихъ до поступленія въ лазаретъ продолжалась около 3 мѣсяцевъ, у обоихъ найдены сильные завалы селезенки и никакихъ явленій, которыя указывали бы на другія болѣзни: брюшной тифъ, бугорчатку и т. д.

Что касается лѣченія вторичныхъ лихорадокъ, то изъ моихъ наблюденій слѣдуетъ, что какъ только констатировано исчезновеніе пласмодіевъ (для чего надо изслѣдовать кровь нѣсколько разъ), то на дѣйствіе хинина разсчитывать нечего и слѣдуетъ обратиться къ другимъ упомянутымъ средствамъ, а въ случаѣ неуспѣха къ перемѣнѣ образа жизни, квартиры или даже переѣзду въ другой климатъ.

Въ виду сказаннаго является необходимость у каждаго, заболѣвающаго лихорадкой, сдѣлать хоть одно изслѣдованіе крови въ началѣ болѣзни (до пріема хинина) для обезпеченія діагноза на тотъ случай, если-бы лихорадка перешла во вторичную и затянулась. Если-же микроскопическаго изслѣдованія сдѣлать нельзя почему либо, то приходится ограничиться обще-распространеннымъ пріемомъ лѣченія—давать больному хининъ въ теченіи нѣсколькихъ дней въ началѣ болѣзни, а при неуспѣхѣ оставить его, перейдя къ другому способу лѣченія. Продолжать-же настойчиво хининъ на томъ основаніи, что, какъ полагалъ докторъ Тороповъ въ своемъ извѣстномъ сочиненіи о лихорадкахъ, *нѣтъ лихорадки, которая-бы не уступила лѣченію хининомъ*, по моему ошибочно. Мнѣ пришлось убѣдиться на себѣ лично во время своей 2-лѣтней вторичной лихорадки, что даже 30-гранные пріемы хинина ежедневно въ теченіи двухъ недѣль со всѣми предосторожностями относительно успѣшнаго всасыванія остаются безъ всякаго вліянія на ходъ болѣзни. Спеціально о больныхъ служащихъ на Закавказ. жел. дорогѣ замѣчу, что они находятся въ особенно выгодныхъ условіяхъ для примѣненія къ нимъ климатическаго лѣченія въ широкихъ размѣрахъ, такъ какъ переѣздъ ихъ по линіи въ мѣстности болѣе здоровыя (Тифлисъ, Сурамъ, Пони) не сопряженъ ни съ какими затрудненіями. Большинство этихъ больныхъ поступаетъ въ Тифлисскій лазаретъ, котораго бываетъ недостаточно для помѣщенія всѣхъ такихъ больныхъ, почему было-бы въ высшей степени желательно устройство для нихъ на Сурамскомъ перевалѣ санитарной стоянки, по примѣру бывшихъ здѣсь санитарныхъ стоянокъ военнаго вѣдомства (во время войны 1877 года), помѣщав-

шихся въ палаткахъ, вмѣсто которыхъ было-бы раціональнѣе выстроить бараки и тутъ-же поселить участковаго врача для наблюденія за больными. Этимъ можно было-бы значительно также сократить колоссальный расходъ хинина и другихъ лекарствъ (которыхъ въ прошломъ году израсходовано на 34 тысячи рублей). Можно у этихъ больныхъ обойтись почти вовсе безъ лѣкарствъ, какъ это и практиковалось въ упомянутой санитарной стоянкѣ военнаго вѣдомства: прекрасный горный воздухъ при маляріи могущественнѣе всякихъ нашихъ медикаментовъ.

Вопросъ этотъ тѣмъ болѣе требуетъ скорѣйшаго разрѣшенія, что на З. Ж. Д., какъ извѣстно, движеніе ростетъ не по днямъ, а по часамъ, количество служащихъ увеличивается, а вмѣстѣ съ тѣмъ увеличивается и количество лицъ, разстроившихъ свое здоровье отъ маляріи и непоправившихся вполнѣ вслѣдствіе отсутствія климатическаго лѣченія, которое одно въ силахъ дѣйствительно вылѣчить такого больнаго, какъ слѣдуетъ. Въ послѣднее время увольняется масса такихъ служащихъ по совершенной неспособности къ службѣ, и если-бы сосчитать всю сумму пособій, выданныхъ такимъ больнымъ (согласно правиламъ на казенныхъ желѣзныхъ дорогахъ), то она значительно-бы превысила расходы на устройство санитарной станціи.

10. *Трех— и четырехдневныя лихорадки.*

Что касается этихъ лихорадокъ, то къ сожалѣнію я не располагаю достаточнымъ количествомъ законченныхъ наблюденій, сюда относящихся, такъ какъ въ лазаретъ такіе больные поступаютъ рѣдко, въ амбулансѣ-же научныя наблюденія надъ ними почти невозможны. Оставляя до будущаго времени, когда накопится достаточно случаевъ этихъ лихорадокъ, подробное разсмотрѣніе ихъ, небезполезнымъ считаю пока привести 2 прослѣженные мною недавно случая лихорадки 3-хъ и 4-хъ дневной, изображенные на кривыхъ №№ 8 и 9, изъ которыхъ видно:

Что 1) *при трехдневной лихорадкѣ замѣчается пости-*

пенный ростъ плазмодіевъ во время апирексіи, ихъ дѣленіе передъ приступомъ—на 15—20 тѣлецъ [1]) *и появленіе въ крови безпигментныхъ плазмодіевъ въ день приступа, происшедшихъ очевидно изъ раздѣлившихся плазмодіевъ. Но вмѣстѣ съ послѣдними встрѣчаются и большіе пигментированные плазмодіи, правда въ незначительномъ количествѣ.*

Мнѣ кажется, что если не будетъ доказано, что послѣдніе представляютъ явленіе случайное, объяснимое можетъ быть тѣмъ, что эти пигментированные плазмодіи суть отставшіе въ развитіи и неспособные къ размноженію особи того-же поколѣнія, и что они нисколько не вліяютъ на ходъ болѣзни; то теорія Golgi должна подвергнуться весьма существеннымъ измѣненіямъ и ограниченію. Въ главномъ-же она оказывается вѣрною: дѣйствительно теченіе болѣзни соотвѣтствуетъ ходу развитія плазмодія, и этіологія трехдневной лихорадки превращается въ зоологическое изслѣдованіе [2]).

2) При четырехдневной лихорадкѣ были найдены во время апирексіи различной величины пигментированные плазмодіи, передъ приступомъ—плазмодіи въ стадіи дѣленія на 7—9 частей, расположенныхъ лучеобразно вокругъ пигмента, собравшагося въ одну кучку.

Послѣ пароксизма найдено весьма мало безпигментныхъ плазмодіевъ и много пигментированныхъ.

Golgi слѣдовательно правъ, утверждая, что при четырех-

---

[1]) Тѣльца въ данномъ случаѣ не располагались въ видѣ розетки вокругъ кучки пигмента, а въ перемежку съ пигментными зернами. Расположеніе въ видѣ розетки (описанное Golgi) я видѣлъ неоднократно при прошлогоднихъ наблюденіяхъ, но къ сожалѣнію у меня не отмѣченъ постепенный ходъ развитія плазмодіевъ въ этихъ случаяхъ.

[2]) Замѣтимъ кстати, что мѣсто, занимаемое плазмодіемъ маляріи въ зоологической классификаціи, до сихъ поръ не вполнѣ установлено вслѣдствіе полиморфизма его. Онъ одновременно долженъ быть причисленъ къ mycetozoa (въ амебовидной стадіи развитія) и къ sporozoa (въ другихъ стадіяхъ развитія).

дневной лихорадкѣ въ крови живетъ совершенно другой видъ плазмодія, дѣленіе котораго происходитъ иначе, чѣмъ у трехдневнаго.

Но и тутъ, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, не наблюдается въ крови плазмодіевъ одной степени развитія.

На основаніи этого позволительно заключить, что явленія, связанныя съ жизнью плазмодіевъ въ крови лихорадочныхъ, значительно сложнѣе, чѣмъ это можно было думать на основаніи схемы Golgi.

Этимъ я заканчиваю настоящее сообщеніе, не касаясь вовсе своихъ изслѣдованій, посвященныхъ отысканію плазмодіевъ внѣ организма человѣка. Сюда относятся мои, окончившіеся неудачей, опыты культивировки плазмодіевъ на желатинѣ и агарѣ: опыты прививки ихъ цыплятамъ [1]); опыты изслѣдованія болотнаго воздуха на содержаніе въ немъ плазмодіевъ. Это совершенно еще незатронутая научнымъ изслѣдованіемъ область.

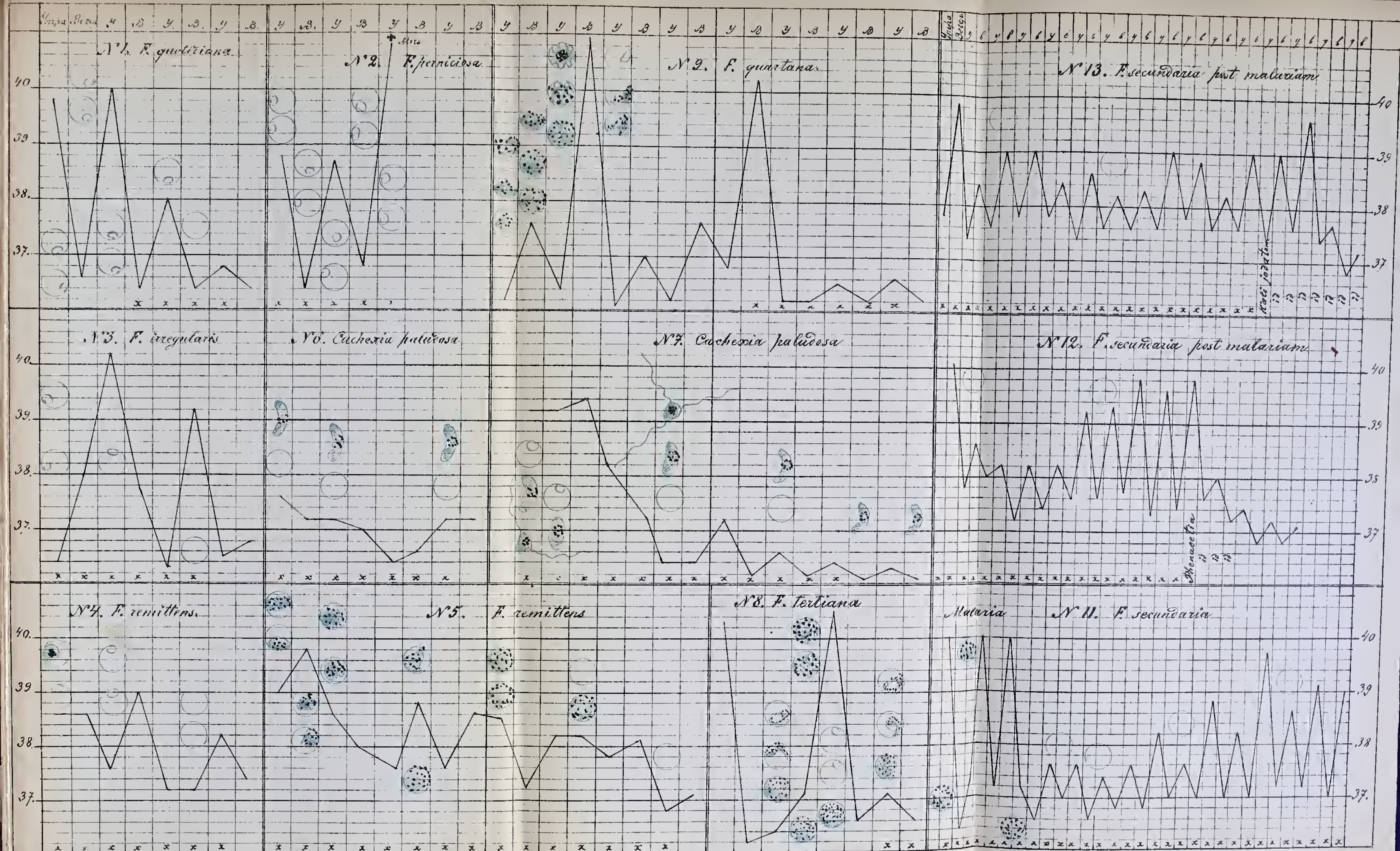
Цѣлый рядъ задачъ касательно условій жизни плазмодіевъ въ ихъ родной стихіи возникаетъ передъ тѣмъ, кто пожелаетъ вникнуть въ еще темную этіологію маляріи. Эти задачи могутъ составить предметъ любопытнѣйшихъ изслѣдованій для Кавказскихъ врачей.

---

[1]) О которыхъ утверждаютъ, что они нерѣдко болѣютъ лихорадкой, что мнѣ казалось вѣроятнымъ послѣ изслѣдованій Данилевскаго о паразитѣ, похожемъ на малярійный, найденномъ имъ въ крови птицъ.

Отд. отт. изъ Медицинск. Сборника, издав. Императорск. Кавказ. Медиц. Об-омъ, № 50.

Типографія М. Д. Ротиніанца. Головинскій проспектъ, д. № 41.



№ 1. F. quotidiana
№ 2. F. perniciosa
№ 9. F. quartana
№ 13. F. secundaria post malariam
№ 3. F. irregularis
№ 6. Cachexia paludosa
№ 7. Cachexia paludosa
№ 12. F. secundaria post malariam
№ 4. F. remittens.
№ 5. F. remittens
№ 8. F. tertiana
Malaria
№ 11. F. secundaria
Kali jodatum
Phenacetin
40
39
38
37


ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY



